HY/RDハイブリッド油圧ディスクブレーキ
取付けマニュアル

安全上の警告＆注意

A）安全上の重要事項

警告：本ブレーキシステムは1人乗り自転車向けに設計されています。このシステムを他の車両や乗り物に使用した場合、深刻な怪我や損傷を引き起こす可能性があります。また、保証は無効となります。

警告：ディスクブレーキ、キャリパー、および、ローターは通常の使用中に非常に高温になります。ローターやキャリパー、組立部品が十分に冷却されるまで接触しないでください。

警告：油圧ブレーキは従来のケーブル式ブレーキシステムに較べ、優れた性能を発揮します。この取扱説明書に掲げた推奨事項に従い、本ブレーキの特徴を理解した上で取扱いください。

警告：オイル漏れは重大な事故の原因となる可能性がございます。製品がオイル漏れを起こした場合は直ちに自転車を停止し、問題の原因を究明してください。オイル漏れを起こしたまま自転車に乗車し続けないでください。

警告：自転車が転倒したり衝突した場合は自転車を停止し、レバー、キャリパー、および、ローターが確実に自転車に固定されているか、パッドの取付け状態は適切で正常に機能しているか、ケーブルはスムースに動作するか、ブレーキをかけた時レバーは固く動作するかなど、ブレーキの機能をすべてチェックしてください。不具合がある場合は必ずお買い求めいただいた販売店、資格を持った整備士にブレーキを確認してもらってください。

警告：パッドの厚みは0.8mm以上なくてはなりません。毎回乗車前に確認してください。
パッドは常にきれいな状態を保ち、油液が付着しないよう注意してください。汚れが付着したパッドは破棄し、新しいパッドに交換してください。

警告：ケーブルハウジングは常にフレームやフォークに取り付けられているか、毎回乗車前にご確認ください。ケーブルハウジングがタイヤに接触する状態で絶対に自転車に乗車しないでください！

注意：TRPブレーキの取付け前やご使用前にこの取扱説明書をすべてお読みください。本ブレーキシステムの組立やメンテナンスについて少しでもご不明な点がございましたらお買い求めいただいた販売店、資格を持った整備士にご相談ください。

注意：ブレーキのサービス点検時にミネラルオイルを交換する場合は、TRP、または、TEKTRO 純正の製品のみをご使用ください。他のディスクブレーキオイル、特にドットベースのオイルをご使用になると、製品を破損したり、ブレーキ性能が低下する恐れがあります。

注意：ミネラルオイルは直射日光を避け、室温の暗所で保管してください。

B）緊急時の注意事項

注意：あらゆるタイプのオイルに関して、こぼれた場合の取扱いや清掃方法についてはお住まいの国や地域の管理規制に従ってください。弊社のミネラルオイルは非毒性ですが、環境上、オイルがこぼれた場合は素早く完全に清掃してください。

注意：ミネラルオイルが目に入った場合は直ちに水で数分間洗い流し、その後、病院で診察を受けてください。

注意：ミネラルオイルが肌に付いた場合は直ちに石鹸で洗い、水ですすいでください。

注意：ミネラルオイルは有害ですので吸い込まないでください。万一吸い込んでしまった場合は換気のよい場所に移動し、病院で適切な処置を受けてください。

注意：ミネラルオイルを体内に取り込むと嘔吐や下痢をもよおす恐れがあります。

注意：お子様の手の届く範囲に置かないでください。

取付け

組立、および、メンテナンスに必要な工具

- 5mmアレンレンチ
- T25 Torx®レンチ

A）ローターの取付け

- ホイールをバイクから取り外してください。
- ディスクとハブの取付面をイソプロピルアルコールで清掃してください（ディスクブレーキクリーナーを使用しないでください）。
- TORX T25ドライバーを使い、付属のボルトでローターをハブに取り付けます。6-8 Nmのトルクで締め付けてください。
- 時計回りや反時計回りでなく、星型順でディスクのボルトを締めてください。**（図A-1を参照）**。

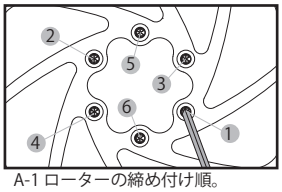
注：ローターの回転矢印が必ずホイールの回転方向と同じ向きを指すようにしてください。

- メーカーの仕様に従い、ホイールを交換してください。
- ローター取付けから数時間後、および、最初1〜2回目の乗車後に、ディスクのボルトを確認し、再度締め直してください。

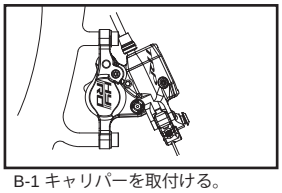
警告：ご使用後すぐにディスクに触れないでください。ディスクは高温になります。

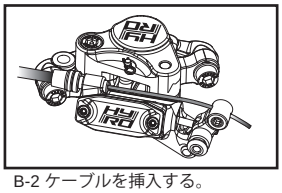
B）キャリパーの取付け

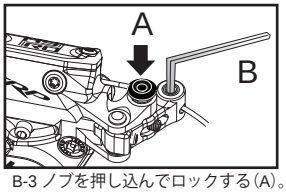
- IS（International Standard）マウントの場合は、アダプターを"F"または"R"の刻印が見える向き（自転車、ローター、ホイール側に文字が向かない向き）に取付けます。ポストマウントの場合は次のステップに進んでください。
- フレーム、または、フォークの取付穴とキャリパーを合わせます**（図B-1を参照）**。
- 2個の取付けボルトを使ってキャリパーをフォーク、または、フレームに取り付けます。まだ、完全に締め付けないでください。
- ロック用のノブを作動アームに押し込みます。アームを通してケーブルを引き出し、5mmアレンレンチでケーブルを締め付けます**（図B2〜B-3を参照）**。
- ケーブルを締め付けたあと、レバーアームのロックを解除します**（図B-4を参照）**。
- ホイールを再度取り付け、ブレーキレバーをしっかりと引き、キャリパーをローター上に配置します。その後、キャリパー取付けボルトを使い、6-8Nm（53−71 in lbs）のトルクで締め付けてください。
- レバーを解放し、パッドがきちんと配置されているか、また、ホイールが自由に回転するかを確認してください。
- もう一方のホイールにも同様の手順で取付けます。
- 新しいケーブルとハウジングは取付後しばらくは延びが生じます。適切なパフォーマンスを維持するためにケーブルの締め付けを繰り返し行ってください。バレルアジャスターは微調整をする場合のみに使用してください。リザーバーポートを開くには、作動アームが完全に戻っている必要があります。



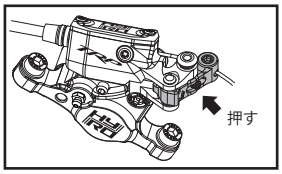
A-1 ローターの締め付け順。


B-1 キャリパーを取付ける。


B-2 ケーブルを挿入する。



B-3 ノブを押し込んでロックする（A）。
ケーブルを締め付ける（B）。



B-4 アームを押し、ノブのロックを外す。

ブレーキシステムのブリード

A）システムのブリードを行うとき

空気中でシステムを開けた後は必ずブリードを行ってください。また、ブレーキの動作がスカスカと柔らかく感じる場合は、ブリードを行うことにより性能が向上します。

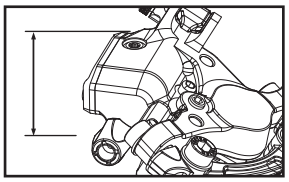
B）必要な工具、および、準備するもの

- 3mmアレンレンチ（キャリパーブリードプラグ用）
- T15 Torx®レンチ（リザーバーブリードプラグ用）
- ブリードフィッティング（TRP / TEKTROブリードキットに付属）
- チューブ
- TRP / TEKTRO純正ミネラルオイルベースのブレーキオイル
- ピストン設定工具／ブリードブロック
- きれいな空のボトル、または、ビニル袋
- 清掃用タオル

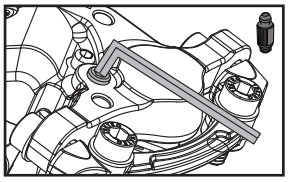
注意：TRP 油圧式ディスクブレーキのメンテナンス上、清掃は非常に大切です。パッドやローターがオイルで汚れていたり、油圧システムが不純物で汚れていると、ブレーキ性能は著しく損なわれます。TRP 油圧式ディスクブレーキには、Tektro/TRP純正のブレーキオイルのみをご使用ください。他のブレーキオイルは互換性がなく、システムを破損する恐れがあります。

C）ブリードの手順

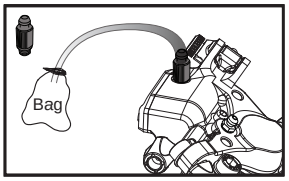
- ブレーキを適切に取り付けた後、自転車をスタンド等のしっかりした支えの上に置きます（**図C-1を参照**）。
- パッドを取り外してください（ブレーキパッドの取り付け・取り外しを参照）。
- ピストン設定工具、または、ブリードブロックをピストンの間に挿入し、ピストンをキャリパーに押し戻します。
- 3mmアレンレンチを使ってキャリパーブリードプラグを取り外し、ローレット加工のブリードフィッティングを取り付けます（**図C-2を参照**）。
- T15 Torx®レンチでリザーバーブリードプラグを取り外してください。
- リザーバーブリードポートにもうひとつのブリードフィッティングを取り付けます。リザーバーブリードフィッティングに長いビニルチューブをしっかりと装着し、もう一方の端を清潔で乾燥した空のボトルか、または、ビニル袋に挿入してください（**図C-3参照**）。
- 注射器にブレーキオイルを半分ほど入れます。注射器の先を上げて垂直に持ち、気泡をすべて抜いてください。注射器にチューブをしっかりと装着し、チューブの反対側の端をキャリパーブリードフィッティングに取り付けます。
- オイルを注入する間、ディスクブレーキのピストン設置工具か同様のスペーサーでピストンが動かないようにしてください。
- 注射器を押して新しいミネラルオイルをブレーキに注入してください。気泡がリザーバーブリードフィッティングに装着したチューブから出てきます。油液の中の気泡が見えなくなるまで注射器を押し続けてください（**図C-4、C-5参照**）。
- 注射器に軽く圧を加えながらキャリパーブリードフィッティングを外し、リザーバーブリードプラグに取り替えて、T15 Torx®レンチで2-4 Nm（18-35 in-lb）のトルクで締め付けてください。
- 注射器、チューブ、キャリパーブリードフィッティングを外し、キャリパーブリードプラグに取り替えて3mmアレンレンチで4-6Nm（35-53）のトルクで締め付けてください。
- ブレーキレバーを数回引きます。ブレーキ操作はスカスカした感じでなく、固くなっていなければなりません（**図C-6参照**）。
- レバー、キャリパー、ホースを柔らかいタオルで拭いてください。イソプロピルアルコールで余分なオイルをふき取るとよいでしょう。



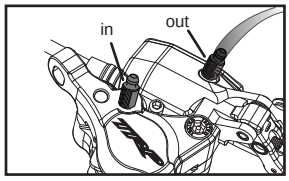
C-1. 地面とシステムを平行にする。



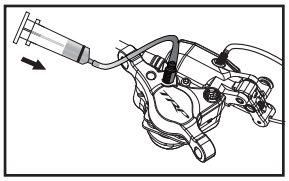
C-2. キャリパーブリードプラグを外す。



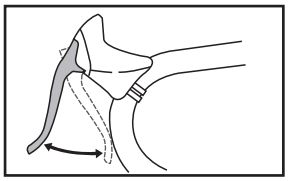
C-3. ビニル袋、または、ボトルをチューブに装着する。



C-4. オイル注入・エア抜き方向に注意。



C-5. 注射器を押してオイルをリザーバータンクに注入する。



C-6. ブレーキレバーを引く。

ブレーキパッドの取付け・取り外し

A）ブレーキパッドの交換

- ホイールをバイクから取り外します。
- ブレーキパッドを留めているボルトからコッタピンを引き抜きます。コッタピンは失くさないように注意してください。3mmアレンキーでボルトを緩めます。ボルトとコッタピンはあとで使用します（**図D-1参照**）。
- ブレーキパッドを取り外すときにパッドの端が掴めるよう、手のひらをローター上に置き、ゆっくりとスリーブからボルトを引き抜きます。スプリングは後の使用のために取っておきます。
- キャリパーの底部からパッドを取り外してください。
- ディスクブレーキのピストン設置工具、または、尖っていない工具（樹脂製のタイヤレバーなど）を使ってピストンをハウジング内に完全に押し戻してください。
- 新しいパッドとスプリングをセットしてキャリパーに取り付けます。
- 再びブレーキパッド固定ボルトをキャリパーに挿入し、コッタピンを再度取り付けます。ブレーキパッド固定ボルトを締め付けてください。パッドの先端の小さなつまみがキャリパーのV字の刻み目に適切にはまっているか必ず確認してください。
- 必要に応じて同様の手順で、もう一方のキャリパーのパッド交換とブリードを行ってください。

慣らし期間、および、推奨オイル

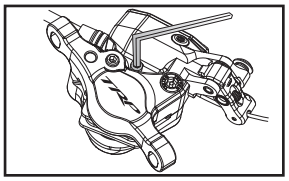
A）慣らし期間、および、推奨オイル

油圧ブレーキはパッドの装着と性能が最適になるまで30-40回の慣らし使用期間が必要です。ブレーキパッドを交換するたびに最初の30-40回のブレーキングには注意が必要です。HY/RD油圧ディスクブレーキは、ドットベースのオイルに比べ、環境に優しく、高度な吸水制限性により優れた性能を発揮するTRP/Tektro純正のミネラルオイルを使用するよう設計されています。他のメーカーのオイルを使用した場合、ブレーキ性能が低下する可能性があり、深刻な怪我や死亡事故につながる恐れがあります。また、保証は無効となります。

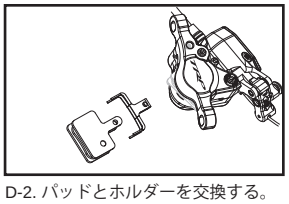
セーフティーチェック

毎回乗車前に、

- ホールを回転させて、ローターに損傷がないか、また、ローターのアラインメントが適切かを確認してください。
- オイル漏れがないか、オイルが不足していないかを確認してください。
- ブレーキパッドの厚みを確認してください。パッドの厚みが0.8mm未満の場合は新しいパッドと交換してください。
- ボルトの締め付け具合をチェックし、必要であれば締め付け直してください。
- ケーブルがしっかりとフレームやフォークに取り付けられているか確認してください。ケーブルはタイヤと接触してはなりません！



D-1. パッド固定ボルトを外す。



D-2. パッドとホルダーを交換する。

セットアップやご使用方法、その他についてご不明点がございましたら、
お買い求めいただきました販売店様へお問い合わせください。